

Chapitre 6 : Les relations linéaires

Une relation peut-être représentée:

- en mots,
- dans une table de valeurs
- sur un graphique
- à l'aide d'une équation

Exemple :



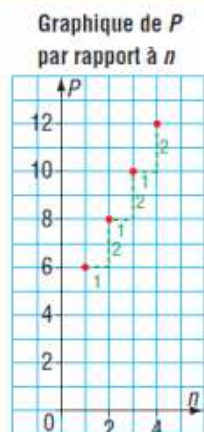
En mots:

Le rectangle 1 a un périmètre de 6 cm; à mesure que le nombre qui désigne le rectangle augmente de 1, son périmètre augmente de 2 cm.

Dans une table de valeurs:

	Nombre du rectangle, n	Périmètre, P (cm)	
+1	1	$6 = 2(1) + 4$	+2
+1	2	$8 = 2(2) + 4$	+2
+1	3	$10 = 2(3) + 4$	+2
	4	$12 = 2(4) + 4$	

Sur un graphique:



Les points ne sont pas reliés parce que les données sont discrètes.

À l'aide d'une équation:

Soit p , le périmètre
Soit n , nombre de rectangle

$$P = 2n + 4$$

La valeur de la variable P *dépend* de la valeur de la variable n .

- P , la **variable dépendante**, est situé sur l'axe vertical du graphique.

- La **variable indépendante**, n , est situé sur l'axe horizontal.

Quand deux variable sont liées l'une à l'autre, elles sont en **relation**.

Important (en notes):

- Une variable dépendante: est situé sur l'axe vertical (y)
- Une variable indépendante: est situé sur l'axe horizontal (x)



Une relation linéaire:

- 1- une droite sur le graphique
- 2- les 2 variables change de façon constante

On peut vérifier les équations linéaires en substituant des valeurs connus aux variables.

Ex. Substitue 3 à t dans l'équation :

$$C = 3t + 2$$

$$C = 3(3) + 2$$

$$C = 11$$

Interpoler : quand on estime une valeur entre deux valeurs connus (entre deux points qui existent vraiment).

Extrapoler : quand on estime une valeur qui est située au-delà d'un ensemble de valeurs connues (c'est utilisé lorsqu'on veut estimer une valeur au-delà d'un ensemble de valeurs connues).